

PHOTOGRAPHIC PRINT DISTRIBUTING METHOD, CAMERA USED FOR THE METHOD, PHOTOGRAPHIC PRINT DISTRIBUTION SYSTEM, IMAGE DATA STORAGE SERVICE METHOD, AND IMAGE DATA STORAGE SERVICE SYSTEM

Publication numbers: JP2002108753

Publication date: 2002-04-12

Inventor: OKINO HIROO

Applicant: OKINO HIROO

Classification:

- international: G06F13/00; G06F3/12; H04M3/42; H04M11/00; H04M11/10; H04N5/225; H04N5/76; H04N5/91; H04N101/00; G06F13/00; G06F3/12; H04M3/42; H04M11/00; H04M11/10; H04N5/225; H04N5/76; H04N5/91; (IPC1-7): G06F13/00; H04M3/42; H04M11/00; H04M11/10; H04N5/225; H04N5/76; H04N5/91; H04N101/00

- European:

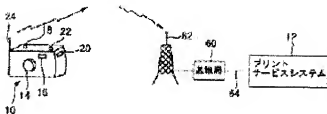
Application number: JP20010030744 20010207

Priority number(s): JP20010030744 20010207; JP20000032244 20000209; JP20000224382 20000725

Report a data error here

Abstract of JP2002108753

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a method and a system for photographic print distribution and a method and a system for image data storage service which enables the user of a camera to receive photographic prints without visiting a DPE store, etc., nor using external equipment such as a personal computer. **SOLUTION:** A digital camera 10 has a data communication function using portable telephone or PHS, and when a transmission button 22 is pressed, photographed image data are transmitted to a print service system 12 through a base station 60 of a mobile communication company. The print service system 12 prints the received image data by a high-picture-quality color video printer, identifies the data sender through sender notification service that the mobile communication company provides, and distributes the print images to the sender. In a 2nd implementation style, the image data from the digital camera 10 are temporarily stored to the server and services for image output, CD-ROM production, image browsing, etc., are provided.



(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	アコード ⁷ (参考)
G 0 6 F 13/00	5 4 7	G 0 6 F 13/00	5 4 7 V 5 C 0 2 2
H 0 4 M 3/42		H 0 4 M 3/42	5 C 0 5 2
11/00	3 0 2	11/00	5 C 0 5 3
11/10		11/10	5 K 0 2 4
H 0 4 N 5/225		H 0 4 N 5/225	F 5 K 1 0 1

審査請求 有 請求項の数21 O L (全 15 頁) 最終頁に続く

- (21) 出願番号 特願2001-30744(P2001-30744)
- (22) 出願日 平成13年2月7日 (2001.2.7)
- (31) 優先権主張番号 特願2000-32244(P2000-32244)
- (32) 優先日 平成12年2月9日 (2000.2.9)
- (33) 優先権主張国 日本 (J P)
- (31) 優先権主張番号 特願2000-224382(P2000-224382)
- (32) 優先日 平成12年7月25日 (2000.7.25)
- (33) 優先権主張国 日本 (J P)

- (71) 出願人 300009309
 沖野 裕郎
 大阪府吹田市千里山東4-49-5
- (72) 発明者 沖野 裕郎
 大阪府吹田市千里山東4-49-5
- (74) 代理人 100071283
 弁理士 一色 健雄 (外3名)

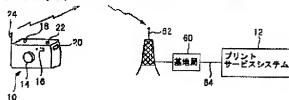
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 写真プリント配送方法、この方法で用いられるカメラ、写真プリント配送システム、画像データ保管サービス方法、画像データ保管サービスシステム

(57) 【要約】

【課題】 DPE店等へ出向くことなく、かつ、パソコン等の外部機器を用いることなく、カメラのユーザがプリント写真を受け取ることが可能な写真プリント配送方法及びシステム、画像データ保管サービス方法およびシステムを提供する。

【解決手段】 デジタルカメラ10には携帯電話またはPHSによるデータ通信機能が付与されており、送信ボタン22が押されると、撮影された画像データが移動通信事業者の基地局60を経由してプリントサービスシステム12に送信される。プリントサービスシステム12では、受信した画像データを高画質のカラービデオプリンタで印刷すると共に、移動通信事業者が提供する発信者通知サービスによりデータ送信者を識別し、その送信者宛てに印刷画像を配送する。第2の実施形態では、デジタルカメラ10からの画像データをいったんサーバーに保管して、画像出力、CD-ROM化、画像閲覧等のサービスを提供する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 カメラから移動通信電話網を通して送信されてきた画像データを受信するデータ受信ステップと、

前記受信された画像データに基づいて画像を印刷する画像印刷ステップと、

前記移動通信電話網を運営する通信事業者が提供する発信者通知サービスにより通知された発信側電話番号に基づいて、前記画像データの送信者に関する送信者情報を取得する送信者情報取得ステップと、

前記送信者情報取得ステップで取得された送信者情報に基づいて、前記印刷した画像を当該送信者へ配送するための処理を行う配送処理ステップとを備えることを特徴とする写真プリント配送方法。

【請求項2】 前記配送処理ステップは、前記送信者情報取得ステップで取得された送信者情報に基づいて、当該送信者の氏名および宛先住所を印刷する宛名印刷ステップを含むことを特徴とする請求項1記載の写真プリント配送方法。

【請求項3】 前記通信事業者は、特定のデータ送信先へのデータ送信量またはデータ送信時間に応じた料金を通信サービス料金に付加してデータ送信者に課金する課金代行サービスを提供し、前記データ受信ステップでのデータ受信は前記課金代行サービスの適用を受けることを特徴とする請求項1または2記載の写真プリント配送方法。

【請求項4】 カメラで撮影された画像データを当該カメラから移動通信電話網を通して送信するデータ送信ステップと、

前記送信された画像データをデータ受信手段により受信するデータ受信ステップと、

前記受信された画像データに基づいて画像を印刷する画像印刷ステップと、

前記移動通信電話網を運営する通信事業者が提供する発信者通知サービスにより通知された発信側電話番号に基づいて、前記画像データの送信者に関する送信者情報を取得する送信者情報取得ステップと、

前記情報取得手段で取得された送信者情報に基づいて、前記印刷した画像を当該送信者へ配送するために必要な処理を行う配送準備ステップとを備えることを特徴とする写真プリント配送方法。

【請求項5】 請求項4記載の方法で用いられるカメラであって、前記データ受信手段の電話番号を記憶するメモリと、該メモリに記憶された電話番号を着信先として、撮影された画像データを前記移動通信電話網を通して送信する移動通信手段とを備えるカメラ。

【請求項6】 送信ボタンを更に備え、前記移動通信手段は前記送信ボタンが押された際に画像データを送信することを特徴とする請求項5記載のカメラ。

【請求項7】 前記移動通信手段は、撮影枚数が所定値

に達した際に画像データを送信することを特徴とする請求項5記載のカメラ。

【請求項8】 移動通信電話網を通してカメラから送信されてきた画像データを受信するデータ受信手段と、前記受信された画像データに基づいて画像を印刷する画像印刷手段と、

前記移動通信電話網を運営する通信事業者が提供する発信者通知サービスにより通知された発信者電話番号に基づいて、前記画像データの送信者に関する送信者情報を取得する送信者情報取得手段と、

前記送信者情報取得手段で取得された送信者情報に基づいて、前記印刷した画像を当該送信者へ配送するために必要な処理を行う配送準備手段とを備えることを特徴とする写真プリント配送システム。

【請求項9】 前記配送準備手段は、前記送信者情報取得手段で取得された送信者情報に基づいて当該送信者の氏名および宛先住所を印刷する宛名印刷手段を含むことを特徴とする請求項8記載の写真プリント配送システム。

【請求項10】 前記通信事業者は、特定のデータ送信先へのデータ送信量またはデータ送信時間に応じた料金を通信サービス料金に付加してデータ送信者に課金する課金代行サービスを提供し、前記データ受信手段へのデータ送信は前記課金代行サービスの適用を受けることを特徴とする請求項8または9記載の写真プリント配送システム。

【請求項11】 情報通信ネットワークに接続されたサーバーコンピュータによってカメラで撮影された画像データの保管サービスを行う方法であって、

カメラから移動通信電話網を通して送信されてきた画像データを受信するデータ受信ステップと、

前記画像データの送信者であるユーザの識別情報を取得する画像送信者情報取得ステップと、

前記受信した画像データを前記取得した識別情報に関係付けてデータベースに登録する画像登録ステップと、

前記サーバーコンピュータへアクセスしてきたユーザの識別情報を取得するユーザ情報取得ステップと、前記アクセスしてきたユーザの要求に応じて、前記ユーザ情報取得ステップで取得した識別情報に関係付けて登録された画像データを前記データベースから読み出して所定の出力形態で出力する画像出力ステップと、

該画像出力ステップでの画像出力結果を、前記アクセスしてきたユーザが指定した宛先に配送するための処理を実行する配送処理ステップと、

を備えることを特徴とする画像データ保管サービス方法。

【請求項12】 前記画像送信者情報取得ステップでは、前記移動通信電話網を運営する通信事業者が提供する発信者通知サービスにより通知された発信側電話番号に基づいて、送信者であるユーザの識別情報を取得する

ことを特徴とする請求項1記載の画像データ保管サービス方法。

【請求項13】 前記所定の出力形態をユーザに指定させる出力形態指定ステップを更に備えることを特徴とする請求項1または12記載の方法。

【請求項14】 前記出力形態指定ステップでは、前記出力形態として、画像データの印刷および可搬型記録媒体への記録を含む選択肢から選択させることを特徴とする請求項13記載の方法。

【請求項15】 前記通信事業者は、所定の料金を通信サービス料金に付加して移动通信電話の契約者に課金する課金代行サービスを提供し、前記画像データの出力および配送に係わる料金を前記課金代行サービスによって課金することを特徴とする請求項1乃至14のうち何れか1項記載の画像データ保管サービス方法。

【請求項16】 情報通信ネットワークに接続されたサーバーコンピュータによってカメラで撮影された画像データの保管サービスを行う方法であって、カメラから移动通信電話網を通して送信されてきた画像データを受信するデータ受信ステップと、前記画像データの送信者であるユーザの識別情報を取得する画像送信者情報取得ステップと、

前記受信した画像データを前記取得した識別情報に関係付けてデータベースに登録する画像登録ステップと、前記サーバーコンピュータへユーザ端末からアクセスしてきたユーザの識別情報を取得するユーザ情報取得ステップと、

前記アクセスしてきたユーザの要求に応じて、前記ユーザ情報取得ステップで取得した識別情報に関係付けて登録された画像データを前記データベースから読み出す画像読み出しステップと、

前記ユーザ端末の特性に関する端末情報を取得する端末情報取得ステップと、

前記読み出した画像データを前記取得した端末情報に応じて変換する画像変換ステップと、

該変換した画像データを、前記ユーザ端末へ送信するデータ送信ステップと、

を備えることを特徴とする画像データ保管サービス方法。

【請求項17】 情報通信ネットワークに接続されたサーバーコンピュータによって画像データの保管サービスを行う方法であって、

前記サーバーコンピュータへユーザ端末からアクセスしてきたユーザの識別情報を取得するユーザ情報取得ステップと、

前記アクセスしてきたユーザからの要求に応じて、各ユーザの識別情報と画像データとが関係付け登録されたデータベースから、前記ユーザ情報取得ステップで取得した識別情報に関係付けて登録された画像データを読み出す画像読み出しステップと、

前記ユーザ端末の特性に関する端末情報を取得する端末情報取得ステップと、

前記読み出した画像データを前記端末情報取得ステップで取得した端末情報に応じて変換する画像変換ステップと、

該変換した画像データを、前記ユーザ端末へ送信するデータ送信ステップと、

を備えることを特徴とする画像データ保管サービス方法。

【請求項18】 請求項16または17記載の画像データ保管サービス方法において、

前記端末情報は、ユーザ端末の画面ドットサイズ、受信可能な最大データサイズ、および、表示可能な画像データフォーマットのうち少なくとも一つを含むことを特徴とする方法。

【請求項19】 情報通信ネットワークに接続されたサーバーコンピュータにより構成された、画像データの保管サービスを行うシステムであって、カメラから移动通信電話網を通して送信されてきた画像データを受信するデータ受信手段と、該受信した画像データを登録するためのデータベースと、

前記移动通信電話網を運営する通信事業者が提供する発信者通知サービスにより通知された発信側電話番号に基づいて、前記画像データの送信者であるユーザの識別情報を取得する画像送信者情報取得手段と、

前記受信した画像データを前記取得した識別情報に関係付けて前記データベースに登録する画像登録手段と、前記サーバーコンピュータへアクセスしてきたユーザの識別情報を取得するユーザ情報取得手段と、

前記アクセスしてきたユーザの要求に応じて、前記ユーザ情報取得ステップで取得した識別情報に関係付けて登録された画像データを前記データベースから読み出して所定の出力形態で出力する画像出力手段と、

該画像出力ステップでの画像出力結果を、前記アクセスしてきたユーザが指定した宛先に配送するための処理を実行する配送処理手段と、

を備えることを特徴とする画像データ保管サービスシステム。

【請求項20】 情報通信ネットワークに接続されたサーバーコンピュータによって画像データの保管サービスを行うシステムであって、

カメラから移动通信電話網を通して送信されてきた画像データを受信するデータ受信手段と、

前記画像データの送信者であるユーザの識別情報を取得する画像送信者情報取得手段と、

前記受信した画像データを前記取得した識別情報に関係付けてデータベースに登録する画像登録手段と、

前記サーバーコンピュータへユーザ端末からアクセスしてきたユーザの識別情報を取得するユーザ情報取得手段

と、
前記アクセスしてきたユーザの要求に応じて、前記ユーザ情報取得手段で取得した識別情報に関係付けて登録された画像データを前記データベースから読み出す画像読み出し手段と、

前記ユーザ端末の特性に関する端末情報を取得する端末情報取得手段と、

前記読み出した画像データを前記端末情報取得手段で取得した端末情報に応じて変換する画像変換手段と、

該変換した画像データを、前記ユーザ端末へ送信するデータ送信手段と、

を備えることを特徴とする画像データ保管サービスシステム。

【請求項21】 情報通信ネットワークに接続されたサーバーコンピュータによって画像データの保管サービスを行うシステムであって、

前記サーバーコンピュータへユーザ端末からアクセスしてきたユーザの識別情報を取得するユーザ情報取得手段と、

前記アクセスしてきたユーザからの要求に応じて、各ユーザの識別情報と画像データとが関係付けて登録されたデータベースから、前記ユーザ情報取得手段で取得した識別情報に関係付けて登録された画像データを読み出す画像読み出し手段と、

前記ユーザ端末の特性に関する端末情報を取得する端末情報取得手段と、

前記読み出した画像データを前記機種情報取得手段で取得した端末情報に応じて変換する画像変換手段と、

該変換した画像データを、前記ユーザ端末へ送信するデータ送信手段と、

を備えることを特徴とする画像データ保管サービスシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、写真プリント配送方法および写真プリント配送装置に係り、特に、カメラから送信された画像を受け取って写真のプリントおよび配送を行う写真プリント配送方法、写真プリント配送システム、および、写真プリント配送方法で用いられるカメラに関する。また、本発明は、サーバー上で画像を保管する画像保管サービス方法および画像保管サービスシステムにも関する。

【0002】

【従来の技術】カメラで撮影したフィルムを現像したい場合、撮影済みのフィルムをDPE受付店やカメラ店（以下、DPE店等という）へ持参し、現像が仕上がった頃に再度DPE店等へ外出して写真を受け取るのが一般的である。このように、フィルムを現像したい場合にはDPE店等へ2度足を運ぶ必要があり、ユーザにとって面倒である。これに対して、近年急速に普及している

デジタルカメラによれば、撮影した画像をカメラの表示画面や自宅等のパソコンで即座に見ることができる。また、撮影画像をカラープリンタで印刷することも可能である。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、一般に普及しているカラープリンタの印刷画質はフィルム現像写真の画質に比べて低く、フィルム現像写真に匹敵する画質での印刷が可能な高画質カラープリンタは個人が所有するには高価である。このため、デジタルカメラの撮影データから高画質の印刷写真を印刷するサービスを行うDPE店等も多くなっている。このような印刷サービスを受けようとする場合にも、フィルム式カメラの場合と同様に、ユーザは、データの受け渡し、および、写真の受け取りのためにDPE店等へ2度足を運ぶことが必要である。

【0004】これに対して、特開平10-78618号公報には、デジタル画像をパソコンから印刷業者へ送信し、印刷業者で印刷した印刷画像をユーザへ配送するシステムが記載されている。しかし、このシステムでは、ユーザがDPE店等へ外出することは不要になるものの、デジタルカメラで撮影した画像データをいったんパソコンに入力したうえで送信しなければならない。このため、例えば旅先で撮影した画像データは自宅へ戻まで印刷の発注を行うことができず、また、パソコンに慣れないユーザにとってはパソコンを使って発注を行うことが体が煩わしい。また、ユーザから送信されてきた画像データについて、印刷サービスを行うだけではなく、サーバー上に保管して、画像閲覧やCD-ROM化等の各種サービスを提供できれば、ユーザにとって便利である。

【0005】本発明は上記の点に鑑みてなされたものであり、DPE店等へ外出することなく、かつ、パソコン等の外部機器を用いることなく、カメラのユーザがプリント写真等の画像出力結果を受け取ることが可能な写真プリント配送方法、写真プリント配送システム、および前記写真プリント配送方法で用いられるカメラを提供することを目的とする。また、本発明は、ユーザの画像をサーバー上に保管して各種サービスを提供することが可能な画像データ保管サービス方法、および画像データ保管サービスシステムを提供することをも目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記の目的は、請求項1に記載する如く、カメラから移動通信電話網を通して送信されてきた画像データを受信するデータ受信ステップと、前記受信された画像データに基づいて画像を印刷する画像印刷ステップと、前記移動通信電話網を運営する通信事業者が提供する発信者通知サービスにより通知された発信側電話番号に基づいて、前記画像データの送信者に関する送信者情報を取得する送信者情報取得ステッ

ブと、前記送信者情報取得ステップで取得された送信者情報に基づいて、前記印刷した画像を当該送信者へ配送するために必要な処理を行う配送準備ステップとを備える写真プリント配送方法により達成される。

【0007】また、上記の目的は、請求項4に記載する如く、カメラで撮影された画像データを当該カメラから移動通信電話網を通して送信するデータ送信ステップと、前記送信された画像データをデータ受信手段により受信するデータ受信ステップと、前記受信された画像データに基づいて画像を印刷する画像印刷ステップと、前記移動通信電話網を運営する通信事業者が提供する発信者通知サービスにより通知された発信側電話番号に基づいて、前記画像データの送信者に関する送信者情報を取得する送信者情報取得ステップと、前記情報取得手段で取得された送信者情報に基づいて、前記印刷した画像を当該送信者へ配送するために必要な処理を行う配送準備ステップとを備える写真プリント配送方法によっても達成される。

【0008】請求項1および4記載の発明によれば、画像印刷ステップでカメラから移動通信電話網を通して送信されてきた画像データが印刷されると共に、送信者情報取得ステップで画像データの送信者に関する送信者情報が取得される。そして、配送準備ステップでは、印刷画像を送信者へ配送するために必要な処理が行われる。このため、カメラのユーザ（つまりデータの送信者）がDPE店等に出向くことなく印刷画像を受け取ることが可能となる。また、カメラから画像データが直接送信されるので、パソコン等の外部機器を用いることは不要である。さらに、送信者情報取得ステップでは、発信者通知サービスを利用して送信者情報が取得されるので、カメラから送信者情報を送信することは不要となる。

【0009】この場合、請求項2に記載する如く、請求項1記載の写真プリント配送方法において、前記配送準備ステップは、前記送信者情報取得ステップで取得された送信者情報に基づいて、当該送信者の氏名および宛先住所を印刷する宛名印刷ステップを含むこととしてもよい。

【0010】また、請求項3に記載する如く、請求項1または2記載の写真プリント配送方法において、前記通信事業者は、特定のデータ送信先へのデータ送信量またはデータ送信時間に応じた料金を通信サービス料金に付加してデータ送信者に課金する課金代行サービスを提供し、前記データ受信ステップでのデータ受信は前記課金代行サービスの適用を受けることとしてもよい。

【0011】請求項3記載の発明によれば、通信事業者の課金代行サービスによりデータ送信量またはデータ送信時間に応じた料金がデータ送信者に課金されるので、画像データの印刷者間で印刷料金を確実に回収することができる。

【0012】なお、請求項5乃至7記載の発明は、請求

項4記載の発明で用いられるカメラを規定したものである。

【0013】また、請求項8乃至10に記載の発明は、請求項1乃至3に記載の方法を実行するシステムに係るものである。

【0014】また、上記の目的は、請求項11に記載する如く、情報通信ネットワークに接続されたサーバコンピュータによってカメラで撮影された画像データの保管サービスを行う方法であって、カメラから移動通信電話網を通して送信されてきた画像データを受信するデータ受信ステップと、前記画像データの送信者であるユーザの識別情報を取得する画像送信者情報取得ステップと、前記受信した画像データを前記取得した識別情報に関係付けてデータベースに登録する画像登録ステップと、前記サーバコンピュータへアクセスしてきたユーザの識別情報を取得するユーザ情報取得ステップと、前記アクセスしてきたユーザの要求に応じて、前記ユーザ情報取得ステップで取得した識別情報に関係付けて登録された画像データを前記データベースから読み出して所定の出力形態で出力する画像出力ステップと、該画像出力ステップでの画像出力結果を、前記アクセスしてきたユーザが指定した宛先に配送するための処理を実行する配送処理ステップと、を備える画像データ保管サービス方法により達成される。

【0015】請求項11記載の発明によれば、画像登録ステップで、カメラから移動通信電話網を通して送信されてきた画像データが、送信者であるユーザの識別情報に関係付けてデータベースに登録される。画像出力ステップでは、アクセスしてきたユーザの要求に応じて、データベースから当該ユーザの識別情報に関係付けられた画像データが読み出されて所定の出力形態で出力される。そして、配送処理ステップでは、ユーザが指定した宛先に画像データの出力結果を配送するための処理が行われる。したがって、カメラのユーザ（つまりデータの送信者）はDPE店等に出向くことなく画像出力結果を受け取ることが可能となる。

【0016】この場合、請求項12に記載する如く、請求項11記載の画像データ保管サービス方法において、前記画像送信者情報取得ステップでは、前記移動通信電話網を運営する通信事業者が提供する発信者通知サービスにより通知された発信側電話番号に基づいて、送信者であるユーザの識別情報を取得することとしてもよい。請求項12記載の発明によれば、発信者通知サービスに基づいて識別情報を取得するので、画像情報と共に識別情報を送信する必要がなくなる。

【0017】また、請求項13に記載する如く、請求項11または12記載の画像データ保管サービス方法において、前記所定の出力形態をユーザに指定させる出力形態指定ステップを更に備えることとしてもよい。請求項13記載の発明によれば、ユーザは所望の出力形態で出

力された画像を受け取ることができる。

【0018】また、請求項14に記載する如く、請求項13記載の画像データ保管サービス方法において、前記出力形態指定ステップでは、前記出力形態として、画像データの印刷および可搬型記録媒体への記録を含む選択肢から選択させることとしてもよい。請求項14記載の発明によれば、ユーザは、印刷画像および画像データが記録された可搬型記録媒体（例えばCD-ROM）のうちの所望の形態で画像を受け取ることができる。

【0019】また、請求項15に記載する如く、請求項11乃至14のうち何れか1項記載の画像データ保管サービス方法において、前記通信事業者は、所定の料金を通信サービス料金に付加して移動通信電話の契約者に課金する課金代行サービスを提供し、前記画像データの出力および配送に係わる料金を前記課金代行サービスによって課金することを特徴とすることとしてもよい。請求項15記載の発明によれば、通信事業者の課金代行サービスにより課金されるので、サービス提供者側で料金を確実に回収することができる。

【0020】また、請求項16に記載された発明は、情報通信ネットワークに接続されたサーバコンピュータによってカメラで撮影された画像データの保管サービスを行う方法であって、カメラから移動通信電話網を通して送信されてきた画像データを受信するデータ受信ステップと、前記画像データの送信者であるユーザの識別情報を取得する画像送信者情報取得ステップと、前記受信した画像データを前記取得した識別情報に関連付けてデータベースに登録する画像登録ステップと、前記サーバコンピュータへユーザ端末からアクセスしてきたユーザの識別情報を取得するユーザ情報取得ステップと、前記アクセスしてきたユーザの要求に応じて、前記ユーザ情報取得ステップで取得した識別情報に関連付けて登録された画像データを前記データベースから読み出す画像読み出しステップと、前記ユーザ端末の特性に関する端末情報を取得する端末情報取得ステップと、前記読み出した画像データを前記取得した端末情報に応じて変換する画像変換ステップと、該変換した画像データを、前記ユーザ端末へ送信するデータ送信ステップと、を備えることを特徴とする。

【0021】また、請求項17に記載された発明は、情報通信ネットワークに接続されたサーバコンピュータによって画像データの保管サービスを行う方法であって、前記サーバコンピュータへユーザ端末からアクセスしてきたユーザの識別情報を取得するユーザ情報取得ステップと、前記アクセスしてきたユーザからの要求に応じて、各ユーザの識別情報と画像データとが関係付けられて登録されたデータベースから、前記ユーザ情報取得ステップで取得した識別情報に関連付けて登録された画像データを読み出す画像読み出しステップと、前記ユーザ端末の特性に関する端末情報を取得する端末情報取得ス

テップと、前記読み出した画像データを前記端末情報取得ステップで取得した端末情報に応じて変換する画像変換ステップと、該変換した画像データを、前記ユーザ端末へ送信するデータ送信ステップと、を備えることを特徴とする。

【0022】請求項16および17記載の発明によれば、アクセスしてきたユーザの要求に応じて、データベースから当該ユーザの識別情報に関連付けられた画像データが読み出される。そして、ユーザ端末の特性に関する端末情報が取得され、この端末情報に応じて、画像データが変換されてユーザ端末へ送信される。したがって、ユーザ端末の機種等に応じた特性にかかわらず、常に、ユーザ端末において適正な画像表示を行うことが可能となる。

【0023】また、請求項18に記載された発明は、請求項16または17記載の画像データ保管サービス方法において、前記端末情報は、ユーザ端末の画面ドットサイズ、受信可能な最大データサイズ、および、表示可能な画像データフォーマットのうち少なくとも一つを含むことを特徴とする。

【0024】なお、請求項19、20、21に記載された発明は夫々、請求項15、16、17に記載の方法を実行するシステムに係るものである。

【0025】

【発明の実施の形態】図1は、本発明の第1の実施形態であるシステムの概略構成図である。本実施形態のシステムは、データ通信機能を有するデジタルカメラ10と、デジタルカメラ10から送信された画像データを受信して画像印刷等の処理を行うプリントサービスシステム12とを含んで構成されている。

【0026】デジタルカメラ10は、通常のデジタルカメラに携帯電話（又はPHS）によるデータ通信機能を付与した構成を有している。すなわち、図1に示されるように、デジタルカメラ10は、レンズ14、ファインダ16、シャッターボタン18、メッセージ表示部20等の通常のデジタルカメラ構成部品に加えて、送信ボタン22およびアンテナ24を備えている。後述するように、送信ボタン22が増えたと、撮影済みの画像データがアンテナ24から送信される。なお、デジタルカメラ10のユーザは、携帯電話（またはPHS）サービスを運営する通信事業者（以下、移動通信事業者という）と契約しており、ユーザの住所・氏名等のユーザ情報、およびデジタルカメラ10の電話番号は移動通信事業者において登録されている。

【0027】図2は、デジタルカメラ10の概略構成図である。図2に示す如く、デジタルカメラ10は、カメラ部30と移動電話部32とにより構成されている。

【0028】カメラ部30は、公知のデジタルカメラと同様の構成を有しており、カメラ制御部34により制御される。カメラ制御部34には、シャッターボタン1

8、メッセージ表示部20、撮像素子(例えばCCD)38、A/D変換部40、信号処理部42、主画像メモリ44および第2画像メモリ46が接続されている。レンズ14は被写体像を撮像素子(例えばCCD)38に結像し、撮像素子38は結像された被写体像に応じたアナログ電気信号をA/D変換部40へ供給する。A/D変換部40は、撮像素子38から供給されたアナログ信号をデジタル信号に変換して信号処理部42へ供給する。信号処理部42では、ホワイトバランスや補正等の各種信号処理を行う。そして、例えば、シャッターボタン18が約半分のストロークまで押されると、信号処理部42からの画像データが主画像メモリ44に記録され、さらにシャッターボタン18が完全に押し込まれると、主画像メモリ44に記録された画像データが例えばJPEG等の所定の圧縮形式で圧縮されて第2画像メモリ46(例えば、スマートメモリやメモカード)に記録される。また、メッセージ表示部20には、例えば、第2画像メモリ46へ記録された画像の枚数等の各種情報が表示される。

【0029】一方、移動電話部32は、公知の携帯電話(またはPHS)をデータ送受信用に特化した構成を有しており、通信制御部47により制御される。通信制御部47とカメラ制御部34とは相互に通信可能に接続されている。通信制御部47には、送信ボタン22、送受信回路50、番号設定部52、および不揮発性メモリ54が接続されている。番号設定部52は例えばテンキーにより構成されており、データの送信先であるプリントサービスシステム12の電話番号を設定する。番号設定部52で設定された電話番号は不揮発性メモリ54に記憶される。このため、電話番号設定部52で電話番号が設定されると、その番号はデジタルカメラ10の電源を切っても保持される。したがって、プリントサービスシステム12の電話番号を初期設定しておくことで、以後、プリントサービスシステム12の電話番号が変更にならない限り、デジタルカメラ10のユーザが番号設定部52により電話番号を設定し直す必要はない。

【0030】送信ボタン22が押されると、送受信回路50は、第2画像メモリ46に記録された画像データをカメラ制御部34から受け取り、この画像データを所定周波数の搬送波にのせてアンテナ24から送信する。なお、送信ボタン22が押された場合に、第2画像メモリ46に記録された全ての画像を送信することとしてもよく、あるいは、送信すべき画像をユーザが選択できるようにしてもよい。

【0031】また、デジタルカメラ10を着信先としてデータが送信されると、この信号はアンテナ24を介して送受信回路50で受信され、通信制御部47へ供給される。受信信号に含まれるメッセージはカメラ制御部34へ供給され、メッセージ表示部20に表示される。

【0032】図1に示すように、デジタルカメラ10の

アンテナ24から送信された画像データは、移動通信事業者の基地局60のアンテナ62で受信された後、地上電話回線64を介してプリントサービスシステム12へ送信される。

【0033】なお、デジタルカメラ10とプリントサービスシステム12との間のデータの送受信は、両者間で予め定められたプロトコルに従って行われる。また、画像データの圧縮形式および解像度はプリントサービスシステム12の間で予め定められたものを用いてもよく、あるいは、プリントサービスシステム12側で圧縮形式および解像度を判別することとしてもよい。

【0034】また、本実施形態において、プリントサービスシステム12の運営者(以下、プリントサービス運営者という)は、移動通信事業者との間で発信者通知サービスおよび課金代行サービスの契約を交わしているものとする。

【0035】発信者通知サービスは、発信者に関する情報(例えば発信側端末の電話番号)を電話回線を介して着信側端末に自動的に通知するものである。また、発信者通知サービスの契約者には、予め通信事業者から各移動端末の電話番号とそのユーザの住所・氏名等の情報(以下、ユーザ情報という)との対応関係が提供される。この発信者通知サービスにより、プリントサービスシステム12では画像データを送信してきたデジタルカメラ10のユーザのユーザ情報を識別することができる。

【0036】また、課金代行サービスは、移動通信事業者が、当該サービスの契約者へのデータ送信量またはデータ送信時間に応じた料金、あるいは、当該契約者の指定した料金を、当該契約者に代わってデータ送信者から回収するものである。この課金代行サービスにより、デジタルカメラ10からプリントサービスシステム12へのデータ送信について、データ送信量または送信時間に応じた(つまり、画像印刷枚数に応じた)料金が移動通信事業者からデジタルカメラ10のユーザへ課金され、ユーザから回収された料金は移動通信事業者からプリントサービス運営者へ支払われる。

【0037】図3は、デジタルカメラ10からプリントサービスシステム12へ送信されるデータのフォーマットを示す。図3に示す如く、送信データは、所定の区切り記号Sで区切られた複数枚(または1枚)の画像の圧縮データにより構成され、送信データの末尾にはデータ終了記号EODが附加されている。

【0038】次に、プリントサービスシステム12の構成およびプリントサービスシステム12における処理の内容について説明する。

【0039】図4は、プリントサービスシステム12の概略構成図である。図4に示す如く、プリントサービスシステム12は、中央処理ユニット70と、中央処理ユニット70に接続されたユーザ情報データベース72と

よびプリントデータバッファ74とを備えている。中央処理ユニット70は、データ交換ユニット71を介して地上電話回線64に接続されている。プリントデータバッファ74には、カラービデオプリンタ76が接続されている。カラービデオプリンタ76は、銀塩方式、レーザー式、昇華式等の高画質カラープリンタである。また、中央処理ユニット70には、宛名ラベル印刷プリンタ78、および、納品書印刷プリンタ80が接続されている。

【0040】ユーザー情報データベース72には、移動通信事業者から提供された端末電話番号と各端末のユーザ情報とが登録されている。また、プリントデータバッファ74には、カラービデオプリンタ76で印刷すべき画像データが待ち行列として格納される。

【0041】図5は、プリントサービスシステム12の中央処理ユニット70が実行する処理の内容を表すフローチャートである。図5に示す如く、中央処理ユニット70は、受信データの有無を判別し(S10)、受信データが存在する場合には、そのデータの発信元電話番号を取得する(S12)。そして、ユーザ情報データベース72を参照して、取得した発信元電話番号からユーザ情報を取得する(S14)。次に、受信データに含まれる画像枚数Nを検出し(S16)、N枚の画像データをその送信者のユーザ情報と共にプリントデータバッファ74に加える(S18)。なお、圧縮画像データの伸長処理を行うタイミングは、プリントデータバッファ74へデータを加える際、または、データを取り出す際の例れでもよい。プリントデータバッファ74内の画像データは、順次、カラービデオプリンタ76へ供給されて印刷される。その際、各印刷画像の裏面にはその画像を送信したユーザを識別するための記号が印刷される。

【0042】また、中央処理ユニット70は、プリントデータバッファ74内の画像データ量とカラービデオプリンタ76の印刷速度とに基づいて印刷完了日時を予測し(S20)、この印刷完了日時に配送時間を加味して求めた納品予定日を当該ユーザのデジタルカメラ10に向けて送信する(S22)。これにより、デジタルカメラ10では、画像データの送信後、印刷画像の配送納期がメッセージ表示部20に表示される。

【0043】さらに、中央処理ユニット70は、上記ステップS14で取得したユーザ情報に基づいて、宛先ラベル印刷プリンタ78および納品書印刷プリンタ80により、それぞれ、宛先ラベルおよび納品書にユーザの住所・氏名等を印刷する。なお、納品書には住所・氏名に加えて納品枚数(つまり画像枚数N)も印刷される。配送準備作業者は、印刷画像の裏面に印刷されたユーザ識別情報を参照して、印刷画像を当該ユーザに対応する納品伝票と共に所定の配送用封筒に入れ、対応する宛名ラベルを貼り付ける。そして、この配送用封筒が郵送あるいは宅配便等によりユーザの元へ配送される。

【0044】なお、配送準備作業者が行う上記作業を機械によって自動化してもよい。また、宛附き封筒を用いて納品書に印刷された住所・氏名が封筒の外から見えるようにすることで、宛名ラベルを省略することもできる。さらに、印刷画像の配送を外部の運送業者等に委託する場合は、宛名ラベル等を印刷する代わりに、運送業者の管理サーバへ配送先の住所・氏名等を通知して配送を指示することとしてもよい。

【0045】以上説明したように、本実施形態によれば、デジタルカメラ10の送信ボタン22が押されると、撮影済みの画像データがプリントサービスシステム12へ送られてカラービデオプリンタ76で印刷され、印刷画像がユーザの元へ配送される。このため、デジタルカメラ10のユーザは、DPE店等へ向くことなく高画質のプリント写真を手入することができる。これにより、例えば、旅先で撮影した画像をその場でプリントサービスシステム12へ送信して、自宅へ戻った頃にプリント写真を受け取ることが可能になる。また、デジタルカメラ10の送信ボタン22を押すだけでデータ送信が行われるので、パソコン等に画像データを入力してから送信する等の手間が省かれる。このため、機械的操作が苦手なユーザもデータ送信のための操作をほとんど意識せずに抵抗なくデータ送信を行うことができる。すなわち、通常のカメラと同じような操作感覚でデジタルカメラ10を操作して、印刷画像を自宅で受け取ることができるのである。

【0046】また、ユーザの氏名・住所等のユーザ情報は、発信者通知サービスによりプリントサービスシステム12が自動的に取得するので、デジタルカメラ10からの送信データにユーザ情報を含める必要はない。このため、図4に示す如く、送信データには画像データのみが含まれることとなり、送信データ量を低減できると共に、送信データの構成を簡単にすることができる。さらに、送信データが第三者に盗み見られた場合にも、送信データにはデータ送信者情報が含まれないため、データ送信者がその第三者に露見するのを防止できる。

【0047】また、画像データと共にユーザ情報を送信し、送信されたユーザ情報より送信者を特定する場合に、各ユーザを予め登録してパスワードを設定する等の措置を講じない限り、データ送信者が自分のユーザ情報を偽って他人になりすます可能性を排除できない。これに対して、本実施形態では、デジタルカメラ10に固有の情報である電話番号を用いて送信者を特定するため、そのような措置を講ずることなく、データ送信者が他人になりすますのを防止できる。

【0048】さらに、上述の如く、本実施形態では、移動金代行サービスを利用して、写真のプリント料金は、課金通信事業者により通信サービス料金に上乗せしてユーザから回収されサーバ管理者に支払われる。このため、プリントサービス運営者は、料金回収の手間を何ら要する

ことなく、確実に料金を回収することができる。ただし、料金の回収を課金代行サービスではなく、例えば、料金着払いの宅配サービスにより行うこととしてもよい。

【0049】なお、上記実施形態では、デジタルカメラ10のカメラ部30と移動電話部32とを一体化することとしたが、これに限らず、カメラ部30と移動電話部32とを別体とし、両者をコネクタ等を介して着脱可能な構成としてもよい。

【0050】また、上記実施形態では、送信ボタン22が押されるとデジタルカメラ10から画像データが送信されるものとしたが、これに限らず、例えば、撮影枚数が所定数に達した場合に画像データを送信することとしてもよい。

【0051】さらに、上記実施形態では、デジタルカメラ10から常に同じプリントサービスシステム12にデータを送信するものとした。しかしながら、例えば、異なる用紙サイズでプリントを行う複数のプリントサービスシステムを設けて夫々に固有の電話番号を与えると共に、デジタルカメラ10に印刷画像のサイズを選択する選択スイッチを設け、選択されたサイズでの印刷を行うプリントサービスシステムへ画像データを送信する構成としてもよい。

【0052】また、上記実施形態では、発信者通知サービスにより発信者番号が電話回線からプリントサービスシステム12に通知され、ユーザ情報データベース72を参照して発信者番号から住所・氏名等のユーザ情報を取得するものとした。しかしながら、発信者通知サービスの形態はこれに限らず、氏名・住所等の情報も電話回線からプリントサービスシステム12に通知されることとしてもよい。この場合、プリントサービスシステム12にユーザ情報データベース72を設けることは不要となる。

【0053】次に本発明の第2の実施形態について説明する。本実施形態では、デジタルカメラ10からサーバーへ送信された画像データを、各ユーザに割り当てた記憶領域にいったん格納したうえで、ユーザが指定した配達先への配送、画像データのCD-ROM化などの各種サービスを提供する。なお、本実施形態においても、上記第1の実施形態と同様に、本サービスの運営事業者者は移動通信事業者との間で発信者通知サービスおよび課金代行サービスの契約を交わしているものとする。

【0054】図6は、本実施形態のシステム全体構成図である。なお、図6において、上記第1の実施形態と同様の構成部分については同一の符号を付してその説明を省略する。図6に示す如く、本実施形態のシステムは、画像管理サーバー100を備えている。画像管理サーバー100は、中央処理装置101を備えるコンピュータシステムであり、インターネット102等の情報通信ネットワークに接続されていると共に、地上電話回線64

を介して移動通信事業者の基地局60に接続されている。

【0055】インターネット102には、パーソナルコンピュータや携帯電話等の多数のユーザ端末104が接続されている。ユーザは、ユーザ端末104からインターネット102を介して画像管理サーバー100へアクセスすることができ、画像管理サーバー100は、アクセスしてきたユーザ端末104と、例えばHTTP等の所定のプロトコルに従ってデータ通信を行うことで情報提供サーバー（WWWサーバー）として機能する。すなわち、画像管理サーバー100は、ユーザ端末からの要求に応じて、例えばHTMLやHTML等のデジタル文書記述言語により記述された画面構成データを当該ユーザ端末へ向けて送信する。

【0056】なお、本実施形態では、登録会員制を採用し、画像管理サーバー100へ登録されたユーザにのみ各種サービスを提供するものとする。そして、登録会員の会員IDとして、例えば、各ユーザが保有するデジタルカメラ10の電話番号を使用する。

【0057】画像管理サーバー100は、会員管理データベース110、画像管理データベース112、および端末情報データベース113を備えている。会員管理データベース110には、各登録会員について、会員ID、パスワード、個人情報（氏名、住所、電話番号、メールアドレス等）、会員有効期限、および、本サービスを利用するユーザ端末104を識別するための情報（以下、端末識別情報という）が関係付けられて記録されている。この端末識別情報は、パソコン端末であるか携帯電話端末であるかの区別、および、携帯端末である場合にはその機種名、さらに携帯電話端末の場合には通信事業者名等の情報を含んでいる。そして、端末データベース113には、端末機種や通信事業者毎の画面ドットサイズ、受信可能な最大データサイズ、および表示可能な画像データフォーマット（JPEG、GIF、PNG、BMP等）が記録されている。また、画像管理データベース112には、各登録会員のデジタルカメラ10から送信されてきた画像データが、各会員IDに割り当てられた記憶領域に記録されている。

【0058】画像管理サーバー100は、また、カラービデオプリンタ114およびCD-ROM記録装置116を備えている。カラービデオプリンタ114は、銀塩方式、レーザ式、昇華式等の高画質カラープリンタであり、供給された画像データに基づいて画像をカラー印刷する。また、CD-ROM記録装置116は、供給された画像データをCD-ROMに記録する。

【0059】デジタルカメラ10から画像管理サーバー100へ画像データを送信する場合の処理は、上記第1の実施形態の場合と同様である。すなわち、デジタルカメラ10の不揮発性メモリ54には画像管理サーバー100の電話番号が記憶されており、送信ボタン12が押

されること等により画像データが画像管理サーバー100へ送信される。画像管理サーバー100は、移動通信事業者の提供する発信者通知サービスによって発信元のデジタルカメラ10の電話番号(つまり会員ID)を検知し、受信した画像データを、画像管理データベース112の当該会員IDに割り当てられた記憶領域に記録する。その際、例えば、データ受信年月日・時刻に基づいて固有の連番を生成し、この連番をファイル名として画像データを記録する。そして、生成した連番は送信者であるユーザに通知され、以後、ユーザは後述する各種サービスを受ける際に、この連番を用いて画像データを指定することができる。

【0060】次に、ユーザ端末104から画像管理サーバー100へアクセスしたユーザが各種サービスを受ける場合の処理を説明する。

【0061】ユーザ端末104から画像管理サーバー100へアクセスが行われると、まず、会員登録を行うための認証画面が画像管理サーバー100からユーザ端末104へ送信される。この認証画面に会員IDおよびパスワードが記入されて画像管理サーバー100へ返送されてくると、画像管理サーバー100は会員登録データベース110を参照して、返送されてきた会員IDおよびパスワードが正当であるか否かを判別する。その結果、会員IDおよびパスワードが正当でなければ会員IDおよびパスワードの再入力を求める画面をユーザ端末104へ送信する。一方、会員IDおよびパスワードが正当であれば、画像管理サーバー100はユーザ端末104へメインメニュー画面を送信する。

【0062】図7は、画像管理サーバー100が提供するサービスのメニュー構成を示す。図7に示す如く、画像管理サーバー100からユーザ端末104へ送信されるメインメニュー画面には、会員ユーザに関する情報を管理するためのメニュー(以下、会員管理メニューという)、画像データ印刷サービスを受けるためのメニュー(以下、画像印刷メニューという)、CD-ROM作成サービスを受けるためのメニュー(以下、CD-ROM作成メニューという)、登録した画像の保管フォルダ管理や画像閲覧を行うためのメニュー(以下、アルバムメニューという)等の各種メインメニューが含まれている。そして、メインメニュー画面において選択されたメインメニューに応じて以下の処理が行われる。

【0063】(1) 会員管理メニュー
会員管理メニューが選択された場合には、画像管理サーバー100は、会員管理画面をユーザ端末104へ送信する。この会員管理画面には、以下のように、サービス利用開始、パスワード変更、個人情報変更、契約延長、サービス変更等の各サブメニューが含まれる。

【0064】のサービス利用開始サブメニュー
このサービス利用開始サブメニューは、各ユーザが会員登録後、初めて画像管理サーバー100へアクセスして

会員管理メニューを選択した場合にのみ表示される。ユーザ端末104においてサービス利用開始サブメニューが選択されると、画像管理サーバー100は、当該ユーザの会員IDに対して、画像管理データベース112の記憶領域を割り当てる。割り当てられる記憶領域の容量は、各ユーザと本システムの運営事業者との間の契約により予め定められているものとする。

【0065】のパスワード変更サブメニュー
このパスワード変更サブメニューは、ユーザ端末104からアクセスした場合にのみ表示される。パスワード変更サブメニューが選択されると、画像管理サーバー100はパスワードを変更するための画面をユーザ端末104へ送信し、ユーザ端末104で記入された変更後のパスワードに基づいて、会員管理データベース110に登録されたパスワードを更新する。

【0066】の個人情報変更サブメニュー
この個人情報変更サブメニューが選択されると、画像管理サーバー100は、住所やメールアドレス等の個人情報を変更するための画面をユーザ端末104へ送信し、ユーザ端末104で記入された変更後の個人情報に基づいて、会員管理データベース110に登録された個人情報を変更する。

【0067】の契約延長サブメニュー
本実施形態のシステムでは、各会員との契約期間は例えば1年間であり、1年毎に契約を更新できるようにになっている。契約延長サブメニューは、この1年毎の契約更新を行うためのメニューである。すなわち、契約延長サブメニューが選択されると、画像管理サーバー100は、契約延長申込を行うための画面をユーザ端末104へ送信して、ユーザの確認をとった後、会員管理データベース110に登録された会員有効期限を更新する。

【0068】のサービス変更サブメニュー
このサービス変更サブメニューでは、画像管理データベース112において割り当てられる記憶領域の追加、および、脱会の申込を行うことができる。すなわち、サービス変更メニューが選択されると、画像管理サーバー100は、記憶領域追加または脱会申込を選択するための画面をユーザ端末104へ送信する。そして、記憶領域追加が選択されると、指定された容量追加量だけ当該会員IDに割り当てた記憶領域を増加させる。また、脱会申込が選択された場合は、画像管理データベース112に登録した画像データを消去するか、または、CD-ROMに記録するかを選択するための画面をユーザ端末104へ送信し、その選択内容に応じて、画像管理データベース112に登録された画像データの削除、または、画像データのCD-ROM化を行ったうえで、当該会員IDに割り当てられていた記憶領域を開放する。

【0069】(2) 画像印刷メニュー
画像印刷メニューが選択されると、画像管理サーバー100は、印刷すべき画像の内容を指定するための出力指

定画面をユーザ端末104へ送信する。この出力指定画面では、出力すべき画像データ、出力タイプ（例えば出力サイズ、紙質、カラー・白黒・セピア等の色調）の出力タイプ、出力枚数、出力画像の受け取り方法（宅配かコンビニエンスストア受け取り等）、および出力画像の配達先（住所またはコンビニエンスストア店名）等を指定することができる。画像管理サーバー100は、カラービデオプリンタ114によって、出力指定画面で指定された画像データを指定された出力タイプに従って、指定された枚数だけ印刷する。そして、受け取り方法として宅配が指定されている場合には指定された送付先住所へ、また、受け取り方法としてコンビニエンスストア受け取りが指定されている場合には指定されたコンビニエンスストア店へ、それぞれ、印刷画像を配達するための処理を実行する。なお、印刷画像を配達するための処理については、上記第1実施形態と同様であるので、説明を省略する。

【0070】(3) CD-ROM作成メニュー
CD-ROM作成メニューが選択されると、画像管理サーバー100は、CD-ROM化すべき画像の内容を指定するためのCD-ROM指定画面をユーザ端末104へ送信する。このCD-ROM指定画面では、CD-ROMに記録すべき画像データ、出力タイプ（例えば、画像解像度や色調）、受け取り方法、CD-ROMの受け取り方法（宅配かコンビニエンスストア受け取り等）、およびCD-ROMの配達先（住所またはコンビニエンスストア店名）を指定する。画像管理サーバー100は、CD-ROM記録装置116によって、CD-ROM指定画面で指定された画像データを指定された出力タイプに従って、指定された枚数のCD-ROMに記録する。そして、受け取り方法として宅配が指定されている場合には指定された送付先住所へ、また、受け取り方法としてコンビニエンスストア受け取りが指定されている場合には指定されたコンビニエンスストア店へ、それぞれ、作成したCD-ROMを配達するための処理を実行する。この配達処理も、上記第1実施形態における写真配送処理と同様である。

【0071】なお、本実施形態においても、印刷画像またはCD-ROMの作成および配達にかかわる料金は、移動通信事業者が提供する課金代行サービスを利用して課金するものとする。

【0072】(4) アルバムメニュー
アルバムメニューが選択されると、画像管理サーバー100は、アルバムサービス画面をユーザ端末104へ送信する。このアルバムサービス画面には、フォルダ管理、画像データ表示、サムネイル表示、およびデータダウンロード等のサブメニューが含まれる。

【0073】①フォルダ管理サブメニュー
このフォルダ管理サブメニューでは、各ユーザの記憶領域内へのフォルダ作成、画像データのフォルダへ

の移動、不要データの削除等の操作を行うことができる。すなわち、フォルダ管理サブメニューが選択されると、これらの操作を選択するための操作選択画面がユーザ端末104へ送信される。この操作選択画面でフォルダ作成が選択されると、画像管理サーバー100は、ユーザが指定した名称のフォルダを当該会員IDに割り当てられた記憶領域内に作成する。また、操作選択画面で画像データ名（および、移動の場合はフォルダ名）が指定されて移動または削除が選択されると、画像管理サーバー100は、その画像データをフォルダに移動し、または、削除する。

【0074】②画像データ表示サブメニュー
この画像データ表示サブメニューでは、ユーザが選択した画像データを表示させることができる。すなわち、画像データ表示サブメニューが選択されて画像が指定されると、画像管理サーバー100は該当する画像データをユーザ端末104の特性に応じたドットサイズ、データサイズ、および画像データフォーマットに変換して当該ユーザ端末104へ送信する。この場合の処理について図8に示すフローチャートを参照して具体的に説明する。

【0075】図8に示す如く、画像データ表示サブメニューが選択されて画像が指定されると、会員管理データベース110を参照してユーザ端末104の端末識別情報が取得される（S200）と共に、指定された画像の画像データが画像管理データベース112から読み出される（S202）。次に、取得した端末識別情報に基づいてユーザ端末104がパーソナルコンピュータであるか否かが判別される（S204）。その結果、ユーザ端末104がパーソナルコンピュータであれば、画像データの変換処理は不要であると判断されて、読み出された画像データはそのままユーザ端末104へ送信される（S206）。一方、ユーザ端末104がパーソナルコンピュータでなければ（つまり携帯端末であれば）、以下に示す画像データの変換処理が行われる。

【0076】先ず、端末情報データベース113を参照して、取得した端末識別情報に該当する端末機種および通信事業者に応じた画面ドットサイズ、最大データサイズ、および画像データフォーマットが取得される（S208）。そして、S202で読み出した画像データについて、取得した画面ドットサイズに合致するように画像縮小処理が実行され、この画像縮小処理後のデータサイズが最大データサイズより大きい場合には、更に、最大データサイズ以下となるように減色処理が行われる（S210）。なお、画像縮小処理は、例えば、画像をメッシュ状の領域に分割し、各領域の平均値をとる方法等により行うことができる。また、減色処理は、例えば、誤差分散法を用いた方法等により行うことができる。こうして画像縮小・減色処理が終了すると、次に、画像データフォーマットが、ユーザ端末104が表示可能なフォ

フォーマットに一致しているか否かが判別される(S212)。その結果、一致していれば、上記した画像縮小・減色処理後の画像データがユーザ端末104へ送信される(S206)。一方、画像データのフォーマットが、ユーザ端末104が表示可能なフォーマットに一致していなければ、表示可能なフォーマットへ変換するための処理が行われる(S214)。すなわち、例えば、元の画像データフォーマットがJPEG形式であり、端末で表示可能な画像データフォーマットがPNG形式であれば、JPEG形式からPNG形式へ変換するための変換プログラムが読み出されて変換処理が行われる。そして、フォーマット変換がなされた画像データがユーザ端末104へ送信される(S206)。

【0077】以上の処理により、ユーザはユーザ端末104上で所望の画像を閲覧することができる。また、ユーザは画像表示画面から上記の画像出力サービスメニューまたはCD-ROMサービスメニューへ移行して、表示中の画像データの出力またはCD-ROM化のサービスを受けることもできる。

【0078】③サムネイル表示サブメニュー
このサムネイル表示サブメニューでは、各フォルダに格納された画像データをサムネイル形式で一覧表示させることができる。すなわち、サムネイル表示サブメニューが選択されると、画像管理サーバ100は、指定されたフォルダ名に含まれる画像データを読み出して各画像のサムネイルを含むサムネイル表示画面を生成する。その際、このサムネイル表示画面の生成にあたっては、上記図8を参照して述べた画像データ表示メニューの場合と同様に、ユーザ端末104に応じた画像ドット数、データサイズ、画像データフォーマットとなるように、サムネイル表示画面を生成する。そして、生成したサムネイル表示画面をユーザ端末104へ送信する。ただし、携帯電話端末のようにユーザ端末104の画面ドットサイズがサムネイル表示を行ううえで十分ではない場合には、サムネイルは表示せずにファイル名のみを一覧表示する画面を送信するようにしてもよい。

【0079】ユーザ端末104では、このサムネイル表示画面において不要な画像のサムネイルを指定して削除することができ、また、所望のサムネイルを例えばダブルクリックすることにより、上記した画像データ表示サブメニューに移行して、画像を拡大表示することもできる。

【0080】④データダウンロードサブメニュー
このデータダウンロードサブメニューでは、指定した画像データをパーソナルコンピュータであるユーザ端末104へダウンロードすることができる。すなわち、データダウンロードサブメニューが選択されると、画像管理サーバ100は、顧客管理データベース110を参照してユーザ端末104がパーソナルコンピュータであることを確認したうえで、指定された画像データをユーザ

端末104へ送信する。

【0081】上述の如く、本実施形態では、ユーザ端末104から送信した画像データは、いったん、画像管理サーバ100の画像管理データベース112に登録され、各ユーザは、配送先や受け取り方法を指定して、印刷画像あるいは画像データが記録されたCD-ROMを入手することができる。このように、本実施形態のシステムによれば、印刷画像を自宅で受け取るだけではなく、自宅以外(例えば、親戚宅や知人宅)へ印刷画像を配送したり、コンビニエンスストアで受け取るなど、多様な配送サービスを受けることができる。また、画像を印刷するだけではなく、画像データをCD-ROM化することもでき、画像データの出力形態についても多様なサービスを受けることができる。なお、画像データをCD-ROM化するほか、例えば、画像データをビデオテープやDVDに記録する等のサービスを行ってもよい。

【0082】また、本実施形態では、ユーザ端末104での画像閲覧にあたって、ユーザ端末104の特性(すなわち、画面ドットサイズ、受信可能最大データサイズ、表示可能データフォーマット)に応じて適宜変換した画像データを、ユーザ端末104へ送信する。このため、ユーザ端末104の機種等にに応じた特性にかかわらず、常に適切な画像表示を行うことができる。

【0083】さらに、上述の如く、本実施形態でも、上記第1実施形態と同様に、印刷画像およびCD-ROMの料金は、移動通信事業者の課金代行サービスにより行われるので、本サービスの運営事業者は、料金回収の手間を何ら要することなく、確実に料金を回収することができる。

【0084】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1乃至10記載の発明によれば、カメラのユーザは、DPE店等に出向くことなく、高画質の印刷画像を受け取ることができる。さらに、カメラから画像データが直接送信されるので、パソコン等の外部機器の使用を不要にしてユーザの操作負担を軽減できると共に、ユーザが例えば旅先等の外出先で撮影した場合にその場で画像印刷を発注することが可能となる。さらに、移動通信事業者が提供する発信者通知サービスを利用して送信者情報を取得するので、カメラからの送信データに送信者情報を含めることが不要となり、送信データ量の低減および送信データ構成の簡単化を図れると共に、送信データの盗聴者に発信者情報が露見するのを防止できる。さらに、移動通信事業者が提供する課金代行サービスによってプリント料金をユーザに課金することにより、本システムの運営者はプリント料金を確実に回収することができる。

【0085】また、請求項11乃至15および18記載の発明によれば、カメラのユーザはDPE店等に出向くことなく、印刷画像や画像データが記録された可搬型記録媒体(例えばCD-ROM)等の出力結果を受け取る

ことができる。また、サービス料金を通信事業者の課金代行サービスを利用することで、サービス提供者側で料金を確実に回収することができる。

【0086】また、請求項16、17、20、および21記載の発明によれば、ユーザ端末の特性にかかわらず、常に、ユーザ端末において適正な画像表示を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施形態であるシステムを示す概略構成図である。

【図2】本実施形態のシステムで用いられるデジタルカメラの概略構成図である。

【図3】デジタルカメラからプリントサービスシステムへ送信されるデータのフォーマットを示す図である。

【図4】プリントサービスシステムの概略構成図である。

【図5】プリントサービスシステムの中央処理ユニットが実行する処理の内容を表すフローチャートである。

【図6】本発明の第2の実施形態であるシステムを示す概略構成図である。

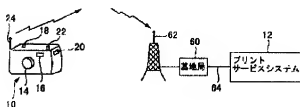
【図7】本実施形態で提供されるサービスのメニュー構造を示す図である。

【図8】ユーザ端末へ画像データを送信する場合の処理の内容を示すフローチャートである。

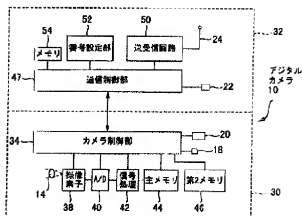
【符号の説明】

- 10 デジタルカメラ
- 12 プリントサービスシステム
- 22 送信ボタン
- 30 カメラ部
- 32 移動電話部
- 70 中央処理ユニット
- 76 カラービデオプリンタ
- 78 宛名ラベル印刷プリンタ
- 80 納品書印刷プリンタ
- 100 画像管理サーバ
- 104 ユーザ端末
- 110 会員管理データベース
- 112 画像管理データベース
- 113 端末情報データベース

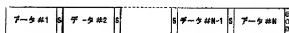
【図1】



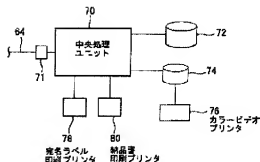
【図2】



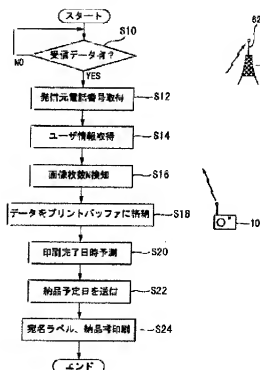
【図3】



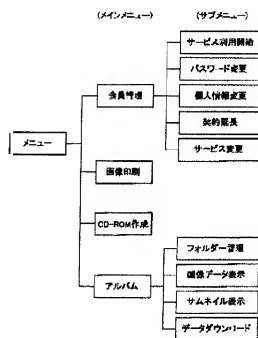
【図4】



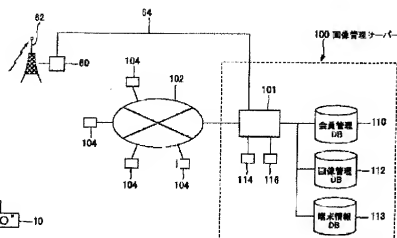
【図5】



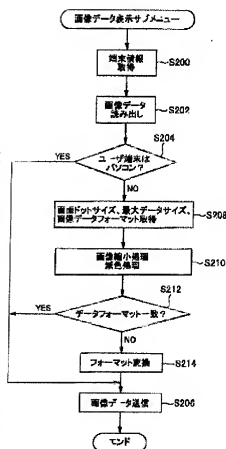
【図7】



【図6】



【図8】



フロントページの続き

(51)Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	(参考)
H04N 5/76		H04N 5/76	E
5/91		101:00	
// H04N 101:00		5/91	H

Fターム(参考) 5C022 AA13 AB65 AC32 AC52
 5C052 AA04 AA17 AB04 AC08 CC11
 DD02 DD04 EE02 EE08
 5C053 FA04 FA06 FA08 FA23 FA27
 GA11 GB06 GB36 HA29 JA16
 JA21 KA04 KA05 KA24 LA01
 LA03 LA06 LA11 LA15
 5K024 AA75 BB04 CC07 CC11 FF04
 GG01 GG05 GG08
 5K101 KK17 LL00 LL12 MM07 NN06
 NN19 NN21 NN48 PP03 SS07